

FRESA 22 - 22M

uso e manutenzione

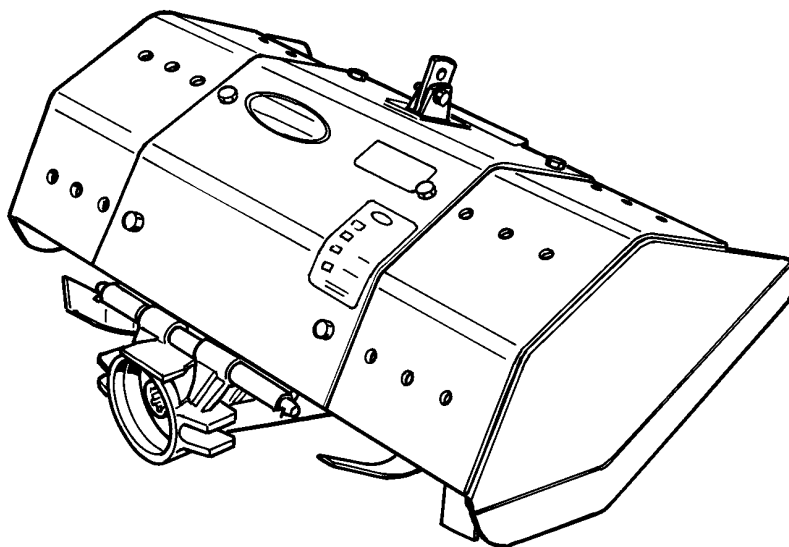
EMPLOI ET ENTRETIEN

OPERATION AND MAINTENANCE

MANEJO Y CUIDADO

BEDIENUNG UND INSTANDHALTUNG

USO E MANUTENÇÃO





Tecnologia per passione.

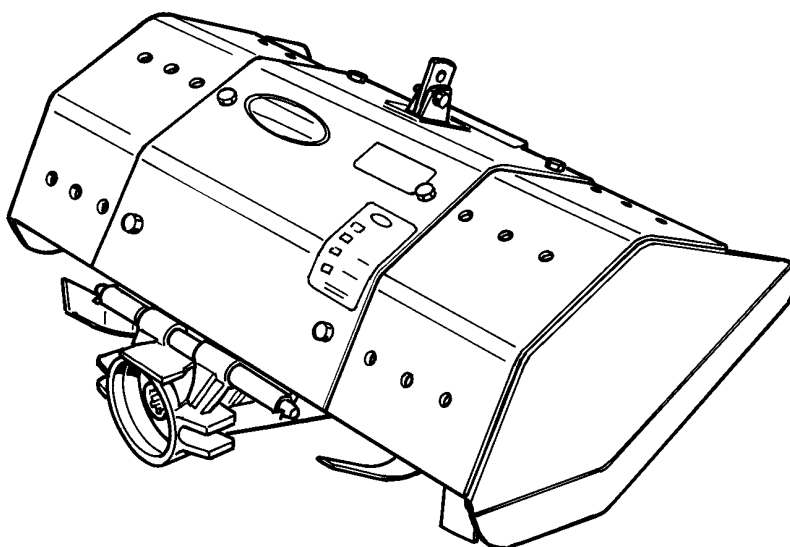
Sede Legale e Stabilimento **GOLDONI S.p.A.**

Indirizzo: Via Canale, 3
41012 Migliarina di Carpi
Modena, Italy

Telefono: +39 0522 640 111

Fax: +39 0522 699 002

Internet: www.goldoni.com



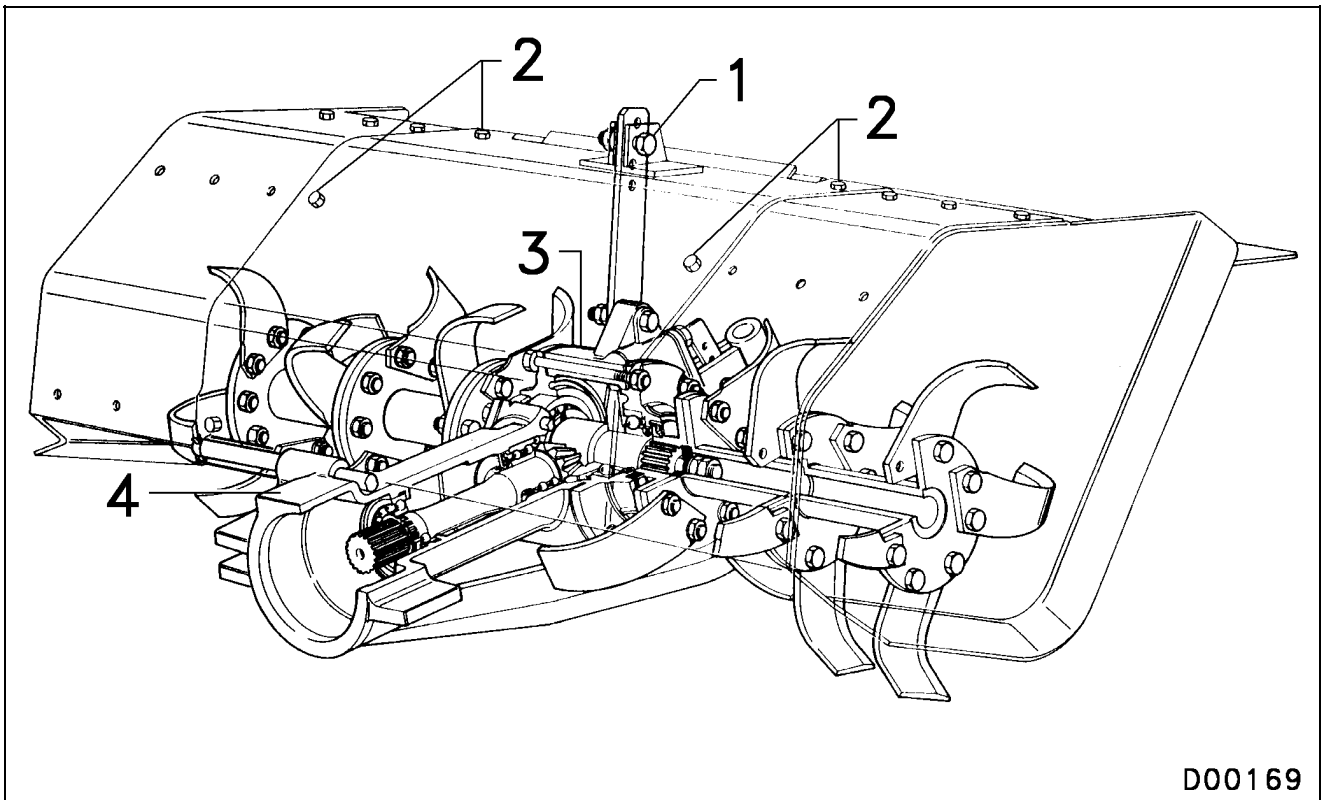


Fig. 1

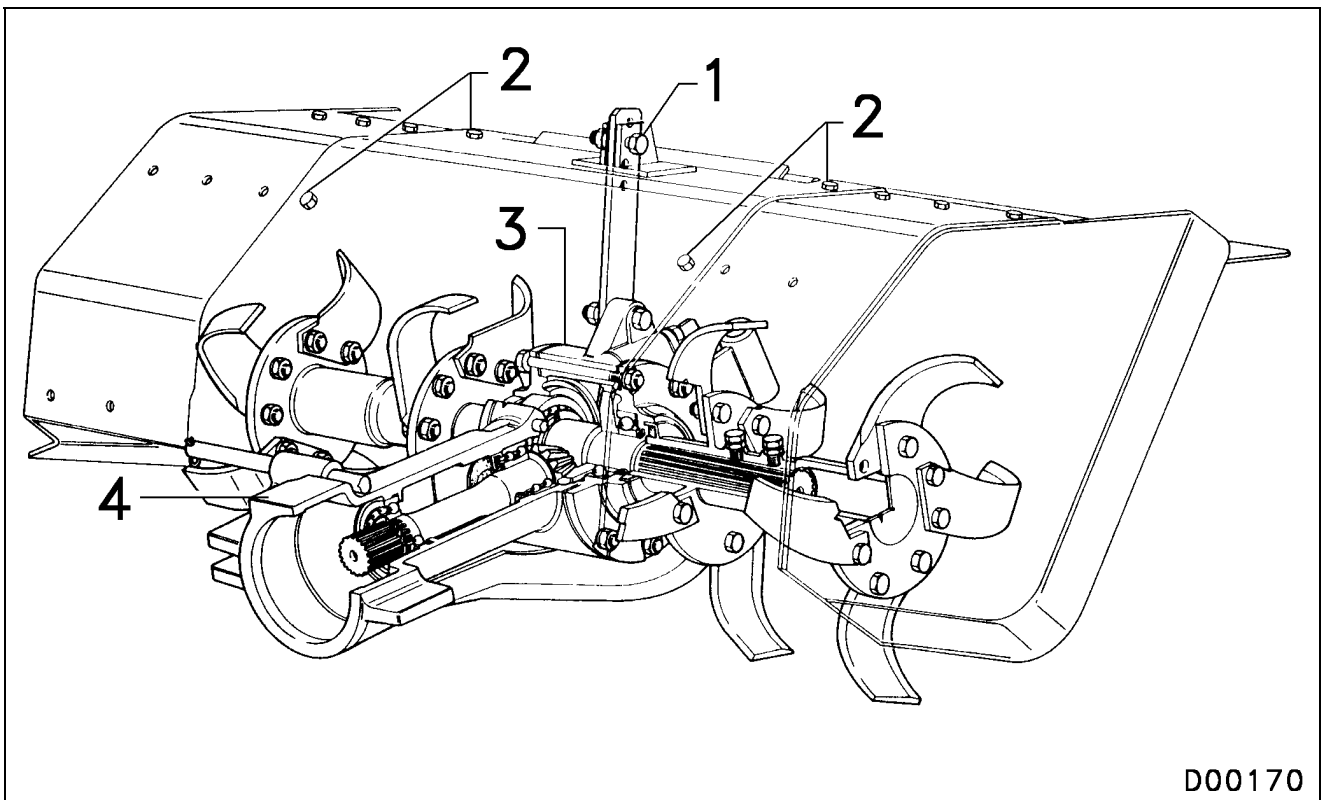


Fig. 2

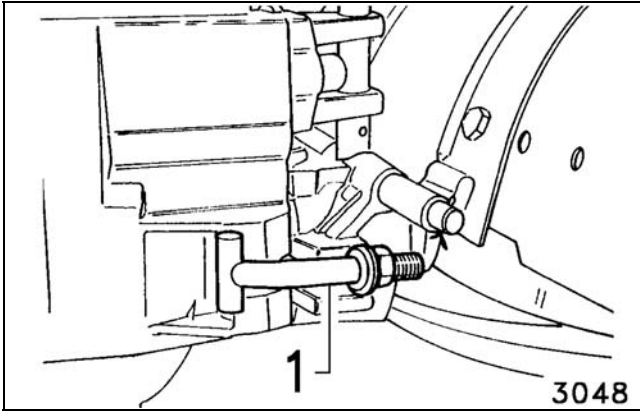


Fig. 3

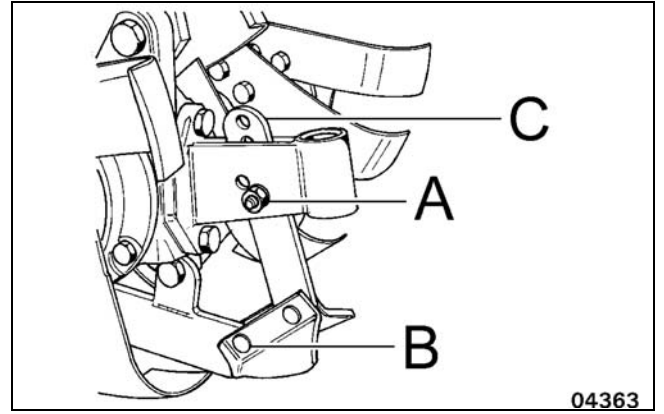


Fig. 4

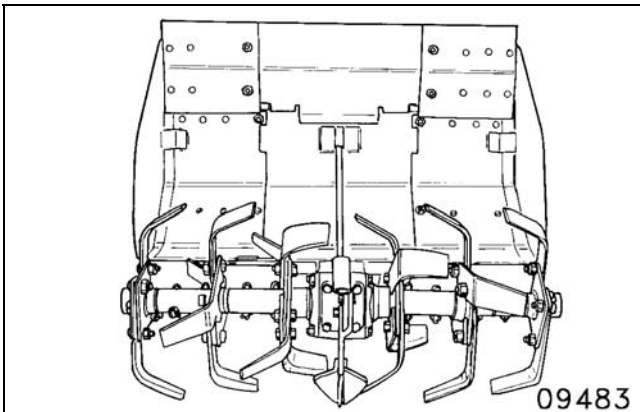


Fig. 5

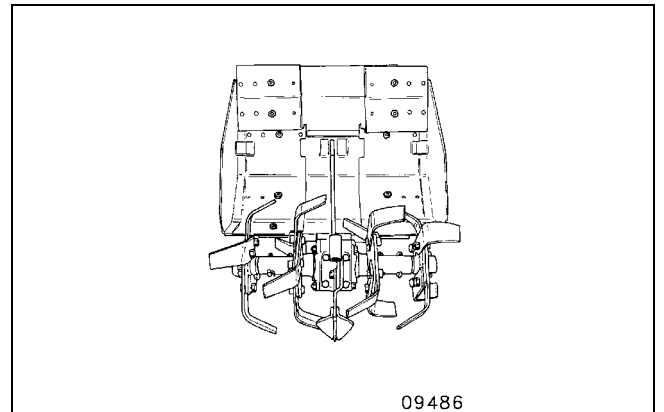


Fig. 6

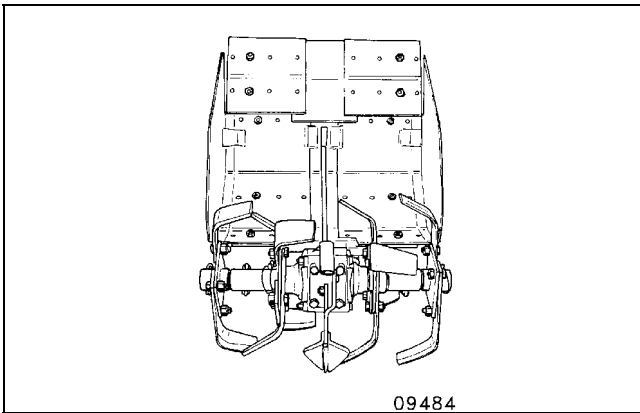


Fig. 7

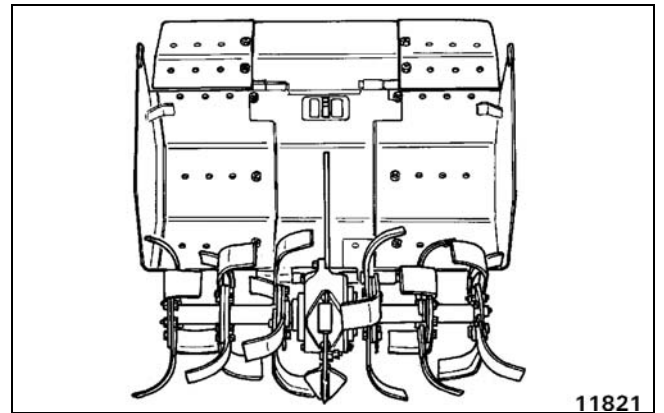


Fig. 8

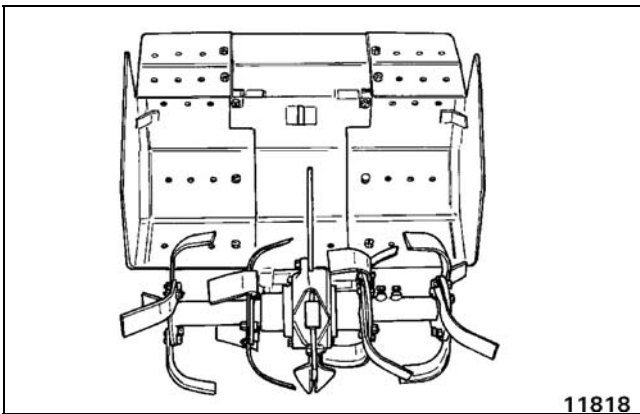


Fig. 9

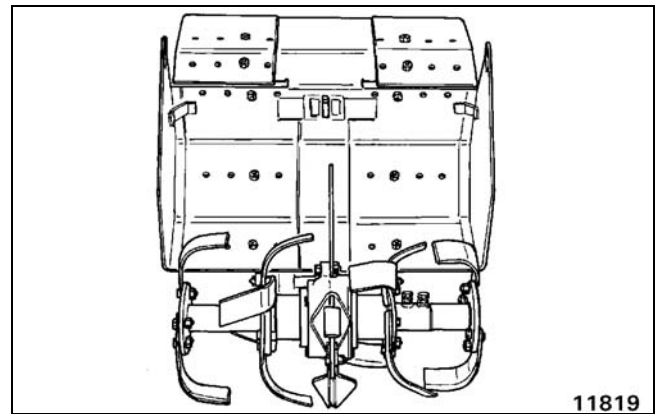


Fig. 10

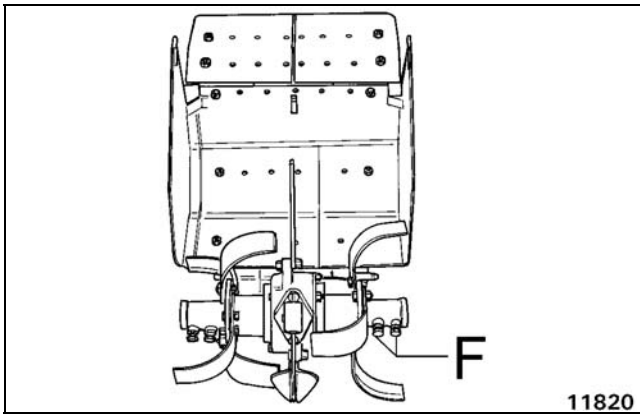


Fig. 11

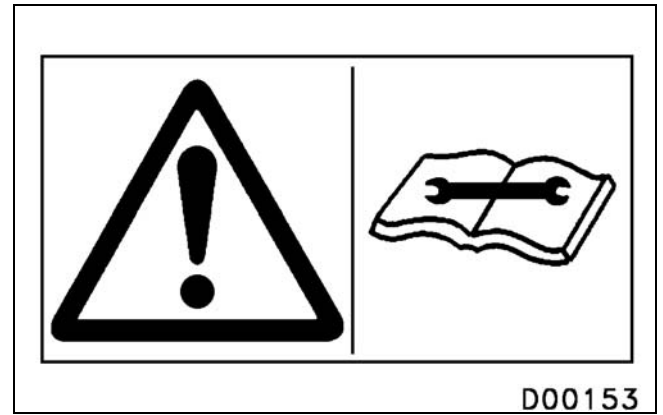


Fig. 12



Fig. 13

INDICE - TABLE DE MATIERES - INDEX - INDICE - INHALT - ÍNDICE

==== I T A L I A N O ====	7
1. NORME DI SICUREZZA.....	8
2. ISTRUZIONI PER L'USO.....	9
2.1 COLLEGAMENTO DELLA FRESA AL MOTOCOLTIVATORE	9
2.2 REGOLAZIONE PROFONDITA' DI LAVORO	9
2.3 REGOLAZIONE ALTEZZA COFANO	10
2.4 REGOLAZIONE LARGHEZZA COFANO	10
2.5 REGOLAZIONE LARGHEZZA DI FRESATURA	10
3. MANUTENZIONE	10
3.1 SOSTITUZIONE OLIO NEL GRUPPO CONICO	10
4. RICAMBI	10
Lubrificanti originali ARBOR by PETRONAS	11
 ==== F R A N C A I S ====	 13
1. NORMES DE SECURITE	14
2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION.....	15
2.1 ATTELAGE DE LA FRAISE AU MOTOCULTEUR	15
2.2 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL.....	15
2.3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU CAPOT.....	16
2.4 REGLAGE LARGEUR CAPOT	16
2.5 REGLAGE LARGEUR DE FRAISAGE	16
3. ENTRETIEN.....	16
3.1 VIDANGE DE L'HUILE DANS LE GROUPE CONIQUE.....	16
4. PIECES DETACHEES	16
Lubrifiants d'origine ARBOR by PETRONAS.....	17
 ==== E N G L I S H ====	 19
1. SAFETY REGULATIONS	20
2. OPERATING INSTRUCTIONS	21
2.1 COUPLING THE CULTIVATOR TO THE MOTOR HOE	21
2.2 CULTIVATION DEPTH REGULATION	21
2.3 HOOD HEIGHT ADJUSTMENT	21
2.4 REGULATING HOOD WIDTH	22
2.5 REGULATING CULTIVATING WIDTH	22
3. MAINTENANCE	22
3.1 CHANGING THE OIL IN THE BEVEL GEAR	22
4. SPARE PARTS	22
GENUINE ARBOR LUBRICANTS by PETRONS.....	23

===== E S P A Ñ O L =====	25
1. NORMAS DE SEGURIDAD	26
2. INSTRUCCIONES PARA EL USO	27
2.1 CONEXION DEL ROTOCULTOR AL MOTOCULTOR	27
2.2 REGULACION PROFUNDIDAD DE TRABAJO	27
2.3 REGULACION ALTURA CAPOT	28
2.4 REGULACION ANCHO CAPOT	28
2.5 REGULACION ANCHO DE BINADURA	28
3. MANTENIMIENTO	28
3.1 SUSTITUCION ACEITE EN EL GRUPO CONICO	28
4. REPUESTOS	28
Lubricantes originales ARBOR by PETRONAS	29
===== D E U T S C H =====	31
1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	32
2. BETRIEBSANWEISUNG	33
2.1 ANSCHLUSS DER FRÄSE AM EINACHSSCHLEPPER	33
2.2 EINSTELLUNG DER ARBEITSTIEFE	33
2.3 EINSTELLUNG DER HAUBENHÖHE	33
2.4 EINSTELLUNG DER HAUBENBREITE	34
2.5 EINSTELLUNG DER FRÄSBREITE	34
3. WARTUNG	34
3.1 ÖLWECHSEL IM KEGELTRIEB	34
4. ERSATZTEILE	34
ORIGINAL-SCHMIERSTOFFE ARBOR by PETRONAS	35
===== P O R T U G U Ê S =====	37
1. NORMAS DE SEGURANÇA	38
2. INSTRUÇÕES PARA O USO	39
2.1 LIGAÇÃO DA FRESA AO MOTOCULTIVADOR	39
2.2 REGULAGEM DA PROFUNDIDADE DE TRABALHO	39
2.3 REGULAGEM DA ALTURA DO CAPÔ	40
2.4 REGULAGEM DA LARGURA DO CAPÔ	40
2.5 REGULAGEM DA LARGURA DE FRESAGEM	40
3. MANUTENÇÃO	40
3.1 SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO NO GRUPO CÔNICO	40
4. PEÇAS DE TROCA	40
LUBRIFICANTES ORIGINAIS ARBOR by PETRONAS	41

==== ITALIANO ====

Le illustrazioni, le descrizioni e le caratteristiche contenute nel presente libretto non sono impegnative poiché, fermo restando le caratteristiche principali, la nostra Ditta si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento, modifiche dettate da esigenze tecniche o commerciali.

La fiducia accordata alla nostra Ditta nel preferire prodotti del nostro Marchio, sarà ampiamente ripagata dalle prestazioni che ella ne potrà ottenere. Un corretto uso e una puntuale manutenzione, la ripagheranno ampiamente in prestazioni, produttività e risparmio.

1. NORME DI SICUREZZA



Per rendere più sicuro il vostro lavoro, la prudenza e' insostituibile per prevenire incidenti.

A tale scopo vengono riportate le seguenti avvertenze.

La non osservanza delle norme sottoelencate, libera la nostra Ditta da ogni responsabilità.

1. Spegnerne il motore quando si sostituiscono le attrezzature di lavoro.
2. Spegnerne il motore durante il trasporto della macchina.
3. Operando su terreni in pendenza, e' importante che un altro operatore impedisca lo slittamento o il rovesciamento della macchina, tramite l'ausilio di una fune mantenuta in tensione nel lato a monte e a debita distanza dalla macchina.
4. Ogni trasferimento o manovra dev'essere effettuato con il comando dell'attrezzatura disinserito.
5. L'operatore deve mantenersi a debita distanza dall'attrezzatura.
6. Le protezioni dell'attrezzatura devono essere registrate in modo da lasciare scoperta la sola parte che penetra nel terreno.
7. Durante l'accensione del motore, l'operatore deve mantenersi lateralmente alla macchina.
8. Non effettuare manutenzioni, riparazioni, interventi di alcun genere sulla macchina o sulle attrezzature collegate, prima di aver fermato il motore, disinserito la chiavetta dalla macchina e adagiato l'attrezzatura in terra.
Porre particolare attenzione alle zappe: prima di ogni intervento devono essere ferme!
9. L'operatore deve assicurarsi che non vi siano persone, animali o cose nel raggio d'azione della macchina.
10. Le targhette e le decalcomanie sono un indispensabile mezzo di informazione per un corretto uso della macchina, pertanto devono essere sostituite quando sono illeggibili o logorate.
11. L'utente deve verificare che **ogni parte della macchina** e, in modo particolare gli **organi di sicurezza**, rispondano sempre allo scopo per i quali sono preposti. Pertanto devono essere mantenuti in perfetta efficienza. Qualora si evidenzino disfunzioni, occorre provvedere tempestivamente al loro ripristino anche ricorrendo ai nostri Centri di Assistenza. L'inosservanza, solleva il costruttore da ogni responsabilità.

Porre attenzione alle decalcomanie poste sulla fresa:

fig.12: Vedi il presente libretto Uso e manutenzione

fig.13: ATTENZIONE! Pericolo di ferimento dei piedi!

2. ISTRUZIONI PER L'USO

Modelli	Larghezze possibili in mm	Motocoltivatori
Fresa 22 mm.670	450 - 560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base
Fresa 22 mm.800	450 - 560 - 670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base 700
Fresa 22M mm.800	670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Base 700
Fresa 22PT mm.670	560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base

2.1 COLLEGAMENTO DELLA FRESA AL MOTOCOLTIVATORE

Il collegamento della fresa al motocoltivatore, come per la maggior parte degli attrezzi, si effettua tramite i due tiranti n.1 come indicato in fig.3, forniti in dotazione al motocoltivatore.

L'applicazione della Fresa 22 mm.800 e della Fresa 22M ai motocoltivatori serie 700, è possibile solo per il modello 714 e 716 con ruote 6.5/80x12 e a partire dal numero di macchina 146593.

Sono disponibili a richiesta le seguenti applicazioni:

- Prolunga di collegamento, indispensabile quando il motocoltivatore utilizza ruote 6.5/80x15.
- Gruppo riduzione fresa 22M a mm.450
- Coltello direzionale a slitta per fresa 22M, consigliato per terreni erbosi.
- Ruotino di trasferimento.

2.2 REGOLAZIONE PROFONDITA' DI LAVORO

La profondità di lavoro è regolata dall'inclinazione delle zappette collegate al coltello direzionale (fig.4).

Alzando o abbassando la lama C è possibile aumentare o diminuire la profondità di lavoro.

2.3 REGOLAZIONE ALTEZZA COFANO

Per regolare l'altezza del cofano occorre inserire la vite n.1 (fig.1-2) in uno dei fori dell'asta di regolazione. Questa operazione è necessaria per impedire l'accumularsi di terra quando si lavora su un terreno particolarmente umido, oppure per evitare un'eccessiva dispersione quando il terreno è troppo friabile.

2.4 REGOLAZIONE LARGHEZZA COFANO

La regolazione della larghezza del cofano si effettua spostando le viti n.2 (fig.1-2) nei fori corrispondenti alla larghezza di fresatura che si desidera. Questa operazione va ripetuta anche sull'altro lato del cofano.

2.5 REGOLAZIONE LARGHEZZA DI FRESATURA

L'esatta disposizione delle zappe e dei relativi supporti nelle varie larghezze di fresatura per la "Fresa 22" è illustrata nelle seguenti figure: 670mm (fig.5); 560mm (fig.6); 450mm (fig.7); 800mm (fig.8).

Per la "Fresa 22M" l'esatta disposizione è illustrata nelle seguenti figure: 800mm (fig.9); 670mm (fig.10); 450mm, solo a richiesta (fig.11).

3. MANUTENZIONE

Dopo le prime ore di lavoro, ed anche periodicamente, è bene controllare che le zappe siano ben strette ai loro supporti per evitare il tranciamento delle viti che eventualmente si fossero allentate.

Se durante il lavoro dovesse verificarsi l'incurvamento delle zappe occorre raddrizzarle a freddo per non alterare il trattamento di indurimento delle parti taglienti.

3.1 SOSTITUZIONE OLIO NEL GRUPPO CONICO

Dopo un periodo di circa 800 ore di lavoro effettuare il cambio dell'olio.

Per la sostituzione togliere il tappo n.3 (fig.1-2) e capovolgere la fresa affinché fuoriesca tutto l'olio usato.

Introdurre 0,5 litri circa di nuovo olio.

Si consiglia di utilizzare olio Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Il controllo del livello di effettua tramite lo stesso tappo n.3 munito di apposita asta, con la fresa in posizione orizzontale.

4. RICAMBI

Per la richiesta di parti di ricambio alla nostra organizzazione di vendita, indicare:

Tipo della fresa

Serie della fresa. Esempio:

Fresa tipo 22M/A

Il tipo e la serie della fresa sono stampigliati nel punto 4 fig.1-2.

Usare esclusivamente ricambi originali.

Lubrificanti originali ARBOR by PETRONAS

In caso di utilizzo di prodotti non originali, sono accettati lubrificanti con prestazioni minime rispettanti le specifiche riportate di seguito; in questo caso non sono garantite le prestazioni ottimali.

Olío ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	110
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	14
Viscosità a -15° C (mPa.s)	3450
Indice di viscosità	135
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-36
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	0,886

Olío GEAR SYNT 220 PG

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	220
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	37
Indice di viscosità	219
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	225
Punto di scorrimento (°C).....	-33
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	1,002

Olío ARBOR TRW 90

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	135
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosità a -26° C (mPa.s)	108000
Indice di viscosità	104
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-27
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	0,895

Olío ARBOR TRW 140

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosità a -12° C (mPa.s)	120000
Indice di viscosità	97
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-13
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	0,912

Olío ARBOR MTA

Viscosità a -40° C (mPa.s)	28000
Viscosità a 40° C (mm ² /s)	35,5
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	7,5
Indice di viscosità	160
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	200
Punto di scorrimento (°C).....	-40
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	0,870
Colore	rosso

Olío IDRAULICAR AP 46

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	46,2
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	6,8
Indice di viscosità	100
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	202
Punto di scorrimento (°C).....	-40
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	0,878

Olío ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	68,4
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	9,1
Indice di viscosità	102
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-33
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	0,880

Olío ARBOR BRAKE D4

Viscosità a 100° C (mm ² /s)	2,5
Viscosità a -40 °C (mm ² /s)	1280
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	1,075
Punto di ebollizione a secco (°C) ...	278
Punto di ebollizione a umido (°C)...	187

Grasso ARBOR MP Extra

Consistenza NLGI	2
Penetrazione manipolata (60)(dmm) .	285
Punto di gocciolamento (°C).....	190
4 Sfere carico saldatura (Kg).....	300
Viscosità olio base a 40°C (mm ² /s)	200

==== F R A N C A I S ====

Les illustrations, les descriptions et les caractéristiques contenues dans cette notice n'engagent pas la responsabilité de notre Société qui, tout en laissant inchangées les caractéristiques principales, se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications pour des exigences techniques ou commerciales.

La confiance accordée à notre Société par le choix de produits portant notre Marque sera largement récompensée par les performances que vous pourrez en obtenir. Une utilisation correcte et un entretien régulier vous récompenseront largement sous forme de performances, productivité et économie.

1. NORMES DE SECURITE



Pour travailler en toute sécurité et pour prévenir les accidents, la prudence est irremplaçable.

Voici quelques recommandations utiles pour votre sécurité.

L'inobservation des consignes ci-dessous dégage notre Maison de toute responsabilité.

1. Arrêter le moteur lors du remplacement des outils de travail.
 2. Arrêter le moteur pendant le transport de la machine.
 3. Quand vous travaillez sur des terrains en pente il est important qu'un autre opérateur empêche la machine de glisser ou de se renverser à l'aide d'un câble tendu en amont et à une distance convenable de la machine.
 4. Les déplacements ou les manoeuvres doivent être effectués avec la commande de l'outil désenclenchée.
 5. L'opérateur doit rester à une distance de sécurité de l'outil.
 6. Les protections de l'outil doivent être réglées de manière à ce que seul la partie qui pénètre dans le sol reste découverte.
 7. Pendant l'allumage du moteur l'opérateur doit se mettre à côté de la machine.
 8. Ne pas effectuer des opérations d'entretien, de réparation ou toute autre intervention sur la machine ou sur les outils attelés sans avoir d'abord arrêté le moteur, retiré la clé de contact de la machine et posé l'outil par terre.
- Faire tout particulièrement attention aux couteaux: avant toute intervention vérifier qu'ils sont bien arrêtés!
9. L'opérateur doit s'assurer qu'il n'y a pas de personnes, animaux ou choses dans le rayon d'action de la machine.
 10. Les plaques et les décalcomanies sont un moyen indispensable d'information pour utiliser la machine correctement; il faut les remplacer dès qu'elles sont illisibles ou abîmées.
 11. L'utilisateur doit vérifier que **toutes les parties de la machine**, et en particulier les **organes de sécurité**, soient toujours conformes et performants pour les emplois pour lesquels ils sont prévus. Il faut donc les maintenir en parfait état. Dans le cas de dysfonctionnements, il faudra les remettre en état aussitôt en ayant recours même à nos Centres Après-Vente. L'inobservation de ces consignes, libère le constructeur de toute responsabilité.

Faites attention aux décalcomanies apposées sur la fraise:

fig.12: Voir la présente notice d'Utilisation et entretien

fig.13: ATTENTION! Danger, risque de blessure des pieds!

2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Modeles	<i>Largeur possible</i> en mm	<i>Motoculteurs</i>
Fraise 22 mm.670	450 - 560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base
Fraise 22 mm.800	450 - 560 - 670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base 700
Fraise 22M mm.800	670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Base 700
Fraise 22PT mm.670	560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base

2.1 ATTELAGE DE LA FRAISE AU MOTOCULTEUR

L'attelage de la fraise au motoculteur, comme pour la plupart des outils, s'effectue au moyen des deux tirants n.1 comme indiqué dans la fig.3, fournis en dotation au motoculteur.

L'application de la fraise 22 mm.800 et de la Fraise 22M aux motoculteurs série 700, est possible seulement pour le modèle 714 et 716 avec roues 6.5/80x12 et à partir du numéro de machine 146593.

Les applications suivantes sont disponibles en option:

- Rallonge d'attelage, indispensable quand le motoculteur monte des roues 6.5/80x15.
- Groupe réduction fraise 22M à 450 mm
- Couteau directionnel à patin pour fraise 22M, conseillé pour les terrains herbeux.
- Roue de transfert.

2.2 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL

La profondeur de travail est réglée par l'inclinaison des dents reliées au couteau directionnel (fig.4).

En soulevant ou en abaissant la lame C vous pouvez augmenter ou diminuer la profondeur de travail.

2.3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU CAPOT

Pour régler la hauteur du capot il faut introduire la vis n.1 (fig.1-2) dans un des trous de la tige de réglage. Cette opération est nécessaire pour empêcher l'accumulation de terre lors du fraisage de sol particulièrement humide, ou bien pour éviter une trop grande dispersion quand le sol est trop friable.

2.4 REGLAGE LARGEUR CAPOT

Le réglage de la largeur du capot s'effectue en déplaçant les vis n.2 (fig.1-2) dans les trous correspondants à la largeur de fraisage désirée.
Cette opération doit aussi être répétée sur l'autre capot.

2.5 REGLAGE LARGEUR DE FRAISAGE

La disposition exacte des dents et des supports dans les diverses largeurs de fraisage de la fraise 22" est illustrée dans les figures suivantes: 670mm (fig.5); 560mm (fig.6); 450mm (fig.7); 800mm (fig.8).

Pour la "Fraise 22M" la position exacte est illustrée dans les figures suivantes: 800mm (fig.9); 670mm (fig.10); 450mm, sur demande seulement (fig.11).

3. ENTRETIEN

Après les premières heures de travail, et périodiquement, il faut contrôler que les dents sont bien serrées sur leurs supports pour éviter le cisaillement des vis qui se sont éventuellement desserrées.

Si pendant le travail les dents se recourbent, il faut les redresser à froid pour ne pas altérer le traitement de durcissement des parties coupantes.

3.1 VIDANGE DE L'HUILE DANS LE GROUPE CONIQUE

Après une période d'environ 800 heures de travail faites la vidange de l'huile.

Pour vidanger enlevez le bouchon n.3 (fig.1-2) et renversez la fraise jusqu'à ce que toute l'huile usagée s'est écoulée.

Versez 0,5 litres d'huile neuve.

Nous conseillons d'utiliser l'huile Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Pour contrôler le niveau utilisez le bouchon n.3 muni de jauge, la fraise étant à l'horizontale.

4. PIECES DETACHEES

Pour la demande des pièces détachées à notre réseau de vente, veuillez indiquer:

Type de fraise

Série de la fraise. Exemple:

Fraise type 22M/A

Le type et la série de la fraise sont poinçonnés dans le point 4 fig.1-2.

Utiliser exclusivement des pièces originaux.

Lubrifiants d'origine ARBOR by PETRONAS

Dans le cas d'utilisation de produits qui ne sont pas d'origine, les lubrifiants admis doivent avoir des performances minimales respectant les spécifications ci-après ; dans un tel cas les performances optimales ne seront pas garanties.

Huile ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	110
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	14
Viscosité à -15° C (mPa.s)	3450
Indice de viscosité	135
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-36
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,886

Huile GEAR SYNT 220 PG

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	220
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	37
Indice de viscosité	219
Point d'éclair V.A. (°C)	225
Point d'écoulement (°C)	-33
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	1,002

Huile ARBOR TRW 90

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	135
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosité à -26° C (mPa.s)	108000
Indice de viscosité	104
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-27
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,895

Huile ARBOR TRW 140

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosité à -12° C (mPa.s)	120000
Indice de viscosité	97
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-13
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,912

Huile ARBOR MTA

Viscosité à -40° C (mPa.s)	28000
Viscosité à 40° C (mm ² /s)	35,5
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	7,5
Indice de viscosité	160
Point d'éclair V.A. (°C)	200
Point d'écoulement (°C)	-40
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,870
Couleur	rouge

Huile IDRAULICAR AP 46

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	46,2
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	6,8
Indice de viscosité	100
Point d'éclair V.A. (°C)	202
Point d'écoulement (°C)	-40
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,878

Huile ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	68,4
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	9,1
Indice de viscosité	102
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-33
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,880

Huile ARBOR BRAKE D4

Viscosité à 100° C (mm ² /s)	2,5
Viscosité à -40 °C (mm ² /s)	1280
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	1,075
Point d'ébullition à sec (°C)	278
Point d'ébullition humide (°C)	187

Graisse ARBOR MP Extra

Consistance NLGI	2
Pénétration travaillée (60)(dmm)	285
Point de goutte (°C)	190
4 Billes charge de soudure (Kg)	300
Viscosité huile base à 40°C (mm ² /s) ..	200

==== E N G L I S H ====

The illustrations, descriptions and specifications given in this Manual are not binding on the manufacturer who, while maintaining the main specifications, reserves the right to make any and all changes, at any time, in compliance with technical or commercial requirements without prior notice and without obligation to make such changes to previously manufactured equipment.

The confidence you have shown in our company by choosing equipment carrying our trademark will be amply repaid by the excellent service it will give you over the years. Correct use and normal routine maintenance will generously rewarded in performance, output and savings.

1. SAFETY REGULATIONS



Prudence is essential when it comes to on the job safety and to prevent industrial accidents.

The following cautions are offered here for this precise purpose. Failure to follow the regulations given below exonerates our firm from all civil and penal responsibility.

1. Switch off the engine when changing work attachments.
 2. Switch off the engine when transporting the machine.
 3. If you are working on a steep gradient, a second operator must prevent the tractor from sliding or tipping over. He can do this with the help of a tensioned cable upstream from the tractor and at a safe distance.
 4. Every transfer or maneuver should be made with the attachment control disengaged.
 5. The operator must keep a safe distance from the attachment.
 6. Attachment guards should be positioned so that only the part that works the soil is exposed.
 7. When starting the engine, the operator should stand to the side of the tractor.
 8. Never service, repair or carry out any kind of work on the tractor or attached implements unless the engine has been turned off, the key removed from the starter and the attachment lowered to the ground.
- Pay extra attention to the cutting blades. Before any work, they must have come to a complete stop.
9. The operator must make certain there are no persons, animals or things in the machine's working range.
 10. Safety plates and stickers are essential means of information on correct use of the machine. Replace them when they are illegible or badly worn.
 11. The operator must check to be certain **that every part of the tractor** and, especially the **safety devices**, are in good working condition and work to specs. They should be kept in perfect working condition. If you note any malfunctioning, fix or repair them in good time. If necessary contact your nearest Assistance Centre. Failure to observe these instructions releases manufacturer from all liability.

Pay special attention to the stickers on the cultivator:

fig.12: Refer to this Operating and Maintenance Manual

fig.13: DANGER! Keep your feet away from the cultivator.

2. OPERATING INSTRUCTIONS

Models	Widths possible in mm	Rotary cultivators
Cultivator 22 670 mm	450 - 560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base
Cultivator 22 800 mm	450 - 560 - 670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base 700
Cultivator 22M 800 mm	670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Base 700
Cultivator 22PT 670 mm	560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base

2.1 COUPLING THE CULTIVATOR TO THE MOTOR HOE

The cultivator, as the majority of the implements, is coupled to the motor hoe by means of the two tie-rods n.1 as shown in fig.3, and part of the machine's standard equipment.

Series 700 22 800 mm and 22M cultivators can be coupled only to Model 714 and 716 with 6.5/80x12 wheels as of Serial N° 146593.

The following accessories are available:

- Coupling extension, essential when the motor hoe is using 6.5/80x15 wheel.
- Cultivator 22M reduction to 450 mm.
- Direction blade slide for 22M cultivator recommended for grassy land.
- Road-wheel.

2.2 CULTIVATION DEPTH REGULATION

Work depth is adjusted by the angle of the hoes connected to the direction blade (fig.4).

Raising or lowering blade C will increase or decrease work depth.

2.3 HOOD HEIGHT ADJUSTMENT

To adjust hood height, insert screw n.1 (fig.1-2) in one of the holes along the adjustment rod. This operation is necessary to prevent soil collecting under the hood when you are working on very wet ground or to prevent excessive dust when the soil is very dry.

2.4 REGULATING HOOD WIDTH

Hood width is regulated by moving screws n.2 (fig.1-2) in the holes for the cultivating width you want.

Do this operation on both sides of the hood.

2.5 REGULATING CULTIVATING WIDTH

The exact layout of the hoes and their mounts for the different cultivation widths for "Rotary Cultivator 22" is shown in the following figures: 670mm (fig.5); 560mm (fig.6); 450mm (fig.7); 800mm (fig.8).

For the "22M Rotary Cultivator" the exact layout is illustrated in the following figures: 800mm (fig.9); 670mm (fig.10); 450mm, only as an optional (fig.11).

3. MAINTENANCE

After the first work hours, and periodically thereafter, it is good operating practice to check to be certain that the hoes are firmly retained in their mountings to prevent any loose screws from being sheared off.

If hoes are bent during work, cold straighten them so as not to prejudice the heat treatment used on the cutters.

3.1 CHANGING THE OIL IN THE BEVEL GEAR

Change the oil after approx. 800 work hours.

To change to oil, remove plug n.3 (fig.1-2) and tip the machine over until all the oil drains out.

Fill with about 0,5 litres of new oil.

We recommend Arbor oil by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

The oil level can be checked through this same plug n.3 with the dipstick. The cultivator should be horizontal.

4. SPARE PARTS

When ordering spare parts from our Parts Division, always specify:

Cultivator Model

Cultivator Series. For example:

Cultivator model 22M/A

Model and Series are stamped at point 4 fig.1-2.

Use only original parts.

GENUINE ARBOR LUBRICANTS by PETRONAS

If non-genuine products are used, lubricants with minimal performances in relation to the following specifications are accepted but optimal performance is not guaranteed in this case.

ARBOR UNIVERSAL 15W-40 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	110
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	14
Viscosity at -15° C (mPa.s)	3450
Index of viscosity	135
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-36
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.886

GEAR SYNT 220 PG oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	220
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	37
Index of viscosity	219
Flash point V.A. (°C)	225
Pour point (°C)	-33
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	1.002

ARBOR TRW 90 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	135
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	14.3
Viscosity at -26° C (mPa.s)	108000
Index of viscosity	104
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-27
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.895

ARBOR TRW 140 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	343.2
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	25.5
Viscosity at -12° C (mPa.s)	120000
Index of viscosity	97
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-13
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.912

ARBOR MTA oil

Viscosity at -40° C (mPa.s)	28000
Viscosity at 40° C (mm ² /s)	35.5
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	7.5
Index of viscosity	160
Flash point V.A. (°C)	200
Pour point (°C)	-40
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.870
Colour	red

IDRAULICAR AP 46 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	46.2
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	6.8
Index of viscosity	100
Flash point V.A. (°C)	202
Pour point (°C)	-40
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.878

ARBOR HYDRAULIC 68 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	68.4
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	9.1
Index of viscosity	102
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-33
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.880

ARBOR BRAKE D4 oil

Viscosity at 100° C (mm ² /s)	2.5
Viscosity at -40° C (mm ² /s)	1280
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	1.075
Dry boiling point (°C)	278
Wet boiling point (°C)	187

ARBOR MP Extra grease

NLGI grade	2
Manipulated penetration (60)(dmm) ..	285
Dropping point (°C)	190
4 weld load balls (kg)	300
Basic oil viscosity at 40°C (mm ² /s) ..	200

==== E S P A Ñ O L ====

Las ilustraciones, las descripciones y las características que con tiene el presente manual no tienen carácter de compromiso puesto que, aun permaneciendo fijas las características principales, nuestra Firma se reserva el derecho de aportar en cualquier momento modificaciones dictadas por exigencias de tipo técnico o comercial.

La confianza depositada en nuestra Firma, al haber preferido productos de nuestra Marca, se verá ampliamente correspondida por las prestaciones que de ella podrán obtenerse. Un uso correcto y un puntual mantenimiento, le gratificarán ampliamente en materia de prestaciones, productividad y ahorro.

1. NORMAS DE SEGURIDAD



Para una mayor seguridad en el trabajo, la prudencia es insostituible como prevención de accidentes.

Con tal fin se hallan expuestas las siguientes advertencias.

La inobservancia de las normas citadas a continuación, exime a nuestra Firma de cualquier responsabilidad.

1. Desconectar el motor cuando hay que sustituir los equipos de trabajo.
2. Desconectar el motor durante el transporte de la máquina.
3. Cuando se trabaja en terrenos inclinados, es importante que otro operador evite el deslizamiento o el vuelco de la máquina, mediante un cable de tensión en el lado hacia arriba y a cierta distancia de la máquina.
4. Cualquier traslado o maniobra tiene que ser efectuado con el comando del equipo desconectado.
5. El operador debe ponerse a cierta distancia del equipo.
6. Las protecciones del equipo deben ser ajustadas para dejar descubierta solamente la parte que penetra en el terreno.
7. Durante la puesta en marcha del motor, el operador debe colocarse al lado de la máquina.
8. No efectuare mantenimientos, reparaciones, trabajos de ningún tipo en la máquina o bien en los aperos enganchados, antes de apagar el motor, desconectar la llave de la máquina y colocar el apero en el suelo.

Hay que poner particular atención a las azadas: antes de cualquier trabajo asegurarse siempre que estén paradas.

9. El operador debe verificar que no se encuentren personas, animales o cosas en el radio de acción de la máquina.
10. Las placas y las calcomanías son un indispensable medio de información para un correcto uso de la máquina; por lo tanto, hay que sustituirlas cuando resultan ilegibles o bien desgastadas.
11. El usuario debe verificar que **cada parte de la máquina** y, sobre todo los **órganos de seguridad**, correspondan siempre al objeto por el cual han sido proyectados. Por lo tanto deben ser mantenidos en perfecta eficiencia. En el caso en que ocurran interrupciones funcionales, hace falta restablecerlos rápidamente aún dirigiéndose a nuestros Centros de Asistencia. La inobservancia libera el constructor de toda responsabilidad.

Prestar mucha atención a las calcomanías presentes en el rotocultor:

fig.12: Ver el presente manual de Uso y mantenimiento

fig.13: ATENCION! Peligro de lesiones a los pies!

2. INSTRUCCIONES PARA EL USO

Modelos	Anchos posibles in mm	Motocultores
Rotocultor 22 mm.670	450 - 560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base
Rotocultor 22 mm.800	450 - 560 - 670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base 700
Rotocultor 22M mm.800	670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Base 700
Rotocultor 22PT mm.670	560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base

2.1 CONEXION DEL ROTOCULTOR AL MOTOCULTOR

La conexión del rotocultor al motocultor, como para la mayor parte de los aperos, se efectúa mediante los dos tirantes n.1 como se indica en la fig.3, provistos junto con el motocultor.

La aplicación del rotocultor 22 mm.800 y del rotocultor 22M a los motocultivadores serie 700, es posible sólo para el modelo 714 y 716 con ruedas 6.5/80x12 y a partir del número de máquina 146593.

Se ofrecen bajo pedido las siguientes aplicaciones:

- Prolongación de conexión, indispensable cuando el motocultivador utiliza ruedas 6.5/80x15.
- Grupo reducción rotocultor 22M a mm.450
- Cuchilla direccional con corredera para rotocultor 22M, sugerido para terrenos herbosos.
- Ruedecilla de transporte.

2.2 REGULACION PROFUNDIDAD DE TRABAJO

La profundidad de trabajo está regulada por la inclinación de las azadillas conectadas a la cuchilla direccional (fig.4).

Alzando o bajando la cuchilla C es posible aumentar o disminuir la profundidad de trabajo.

2.3 REGULACION ALTURA CAPOT

Para regular la altura del capot es preciso insertar dos tornillos n.1 (fig.1-2) en uno de los orificios de la varilla de regulación. Esta operación se hace necesaria para impedir la acumulación de tierra cuando se trabaja sobre un terreno particularmente húmedo, o bien para evitar una excesiva dispersión cuando el terreno es demasiado friable.

2.4 REGULACION ANCHO CAPOT

La regulación del ancho del capot se efectúa desplazando los tornillos n.2 (fig.1-2) en los orificios correspondientes al ancho de binadura que deseamos.

Esta operación se debe efectuar también del otro lado del capot.

2.5 REGULACION ANCHO DE BINADURA

La exacta disposición de las azadas y de los relativos soportes para los distintos anchos de binadura para el "Rotocultor 22" se ilustra en las siguientes figuras: 670mm (fig.5); 560mm (fig.6); 450mm (fig.7); 800mm (fig.8).

Para el "Rotocultor 22M" la disposición exacta se ilustra en las siguientes figuras: 800mm (fig.9); 670mm (fig.10); 450mm, sólo a pedido (fig.11).

3. MANTENIMIENTO

Después de las primeras horas de trabajo, y también periódicamente, es aconsejable controlar que las azadas estén bien ajustadas en los respectivos soportes para evitar arrastrar los tornillos que eventualmente se hubieran aflojado.

Si durante el trabajo se encorvan las azadas es necesario enderezarlas en frío, para no alterar el tratamiento de endurecimiento de las partes cortantes.

3.1 SUSTITUCION ACEITE EN EL GRUPO CONICO

Después de un período de aproximadamente 800 horas de trabajo efectuar el cambio del aceite.

Para la sustitución quitar el tapón n.3 (fig.1-2) y dar vuelta el rotocultor para que salga el aceite usado.

Introducir 0,5 litros aprox. de aceite nuevo.

Se aconseja utilizar aceite Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

El control del nivel se efectúa mediante el mismo tapón n.3 provisto de varilla, con la azada en posición horizontal.

4. REPUESTOS

Para solicitar los repuestos a nuestra organización de venta, indicar:

Tipo de rotocultor

Serie del rotocultor. Ejemplo:

Rotocultor tipo 22M/A

El tipo y la serie del rotocultor están estampados en el punto 4 fig.1-2.

Usar exclusivamente repuestos originales.

Lubricantes originales ARBOR by PETRONAS

En caso de utilización de productos no originales, se aceptan lubricantes con prestaciones mínimas que respeten las especificaciones expuestas a continuación; en este caso no se garantizan las prestaciones optimales.

Aceite ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	110
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	14
Viscosidad a -15° C (mPa.s).....	3450
Indice de viscosidad	135
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	220
Punto de fluidez (°C)	-36
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	0,886

Aceite GEAR SYNT 220 PG

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	220
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	37
Indice di viscosidad	219
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	225
Punto de fluidez (°C)	-33
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	1,002

Aceite ARBOR TRW 90

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	135
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosidad a -26° C (mPa.s).....	108000
Indice di viscosidad	104
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	220
Punto de fluidez (°C)	-27
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	0,895

Aceite ARBOR TRW 140

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosidad a -12° C (mPa.s)....	120000
Indice di viscosidad	97
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	220
Punto de fluidez (°C)	-13
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	0,912

Aceite ARBOR MTA

Viscosidad a -40° C (mPa.s)	28000
Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	35,5
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	7,5
Indice di viscosidad	160
Punto de inflamabilidad V.A. (°C)...	200
Punto de fluidez (°C)	-40
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	0,870
Color	rojo

Aceite IDRAULICAR AP 46

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	46,2
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	6,8
Indice di viscosidad	100
Punto de inflamabilidad V.A. (°C)...	202
Punto de fluidez (°C)	-40
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	0,878

Aceite ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	68,4
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	9,1
Indice di viscosidad	102
Punto de inflamabilidad V.A. (°C)...	220
Punto de fluidez (°C)	-33
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	0,880

Aceite ARBOR BRAKE D4

Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	2,5
Viscosidad a -40 °C (mm ² /s)	1280
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	1,075
Punto de ebullición en seco (°C)....	278
Punto di ebullición en húmedo (°C)	187

Grasa ARBOR MP Extra

Consistencia NLGI	2
Penetración manipulada (60)(dmm) ..	285
Punto de goteo (°C).....	190
4 Bolas carga soldadura (Kg).....	300
Viscosidad aceite base a 40°C (mm ² /s) ..	20

==== D E U T S C H ====

Die Abbildungen, Beschreibungen und Kennzeichen, die in dieser Betriebsanleitung wiedergegeben sind, sind unverbindlich. Wenn auch die Hauptmerkmale beibehalten werden, behalten wir uns vor, jederzeit Konstruktionsänderungen vorzunehmen, die durch technische oder kommerzielle Erfordernisse bedingt sind.

Das Vertrauen, das Sie den Produkten mit unserem Markenzeichen gewährt haben, wird Ihnen durch die Leistungen, die Sie mit diesen Maschinen erzielen können, zurückerstattet. Eine korrekte Bedienung und eine pünktliche Wartung zahlen sich durch Leistung, Produktivität und Einsparungen aus.

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Um Ihre Arbeit sicherer zu gestalten, ist die Vorsicht unabdingbar, wenn man Unfälle verhüten will.

Beachten Sie daher die untenstehenden Hinweise.

Die Nichtbeachtung der folgenden Vorschriften befreit unsere Firma von jeder Haftpflicht.

1. Zum Ersetzen von Arbeitsgeräten muß der Motor abgestellt werden.
2. Den Motor während des Transports der Maschine abstellen.
3. Arbeitet man auf abschüssigem Gelände, muß ein in gebührendem Sicherheitsabstand weiter bergauf stehender Arbeiter mittels eines Seilzugs dafür sorgen, daß die Maschine weder rutscht noch umkippt.
4. Beim Fahren und Rangieren muß die Schaltvorrichtung des Geräts immer ausgeschaltet sein.
5. Der Bediener muß immer einen Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten.
6. Die Schutzvorrichtungen des Geräts müssen so eingestellt sein, daß nur der Teil des Geräts, der in den Boden eindringt, frei bleibt.
7. Beim Starten des Motors muß der Bediener seitlich von der Maschine stehenbleiben.
8. Wartungsarbeiten, Reparaturen und sonstige Eingriffe an der Maschine oder den Geräten dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn man den Motor abgestellt, den Zündschlüssel gezogen und das Gerät am Boden abgestellt hat.

Immer besonders auf die Hackmesser achten: Vor allen Eingriffen sicherstellen, daß sie sich nicht mehr bewegen!

9. Der Bediener muß sicherstellen, daß sich weder Personen, noch Tiere oder Sachen in der Reichweite der Maschine befinden.
10. Die Schilder und Aufkleber sind wichtige Mittel zur Unterrichtung über den korrekten Gebrauch der Maschine. Wenn sie beschädigt oder unleserlich sind, müssen sie daher ausgetauscht werden.
11. Der Bediener muß prüfen, daß **jeder Teil der Maschine** und insbesondere die **Sicherheitsvorrichtungen** immer dem Zweck entsprechen, für den sie geschaffen sind. Daher muß ihr Zustand immer ganz einwandfrei sein. Sollten sie irgendwelche Störungen aufweisen, sind diese unverzüglich zu beheben, ggf. Auch durch Einschaltung unserer Kundendienststellen. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift verfällt jede Haftung des Herstellers.

Auf die Aufkleber auf der Fräse achten:

Abb.12: vgl. diese Betriebs- und Wartungsanleitung

Abb.13: ACHTUNG! Gefahr der Fußverletzung!

2. BETRIEBSANWEISUNG

Modelle	Mögliche Breiten in mm	Einachsschlepper
Fräse 22 mm.670	450 - 560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Basis
Fräse 22 mm.800	450 - 560 - 670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Basis 700
Fräse 22M mm.800	670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Basis 700
Fräse 22PT mm.670	560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Basis

2.1 ANSCHLUSS DER FRÄSE AM EINACHSSCHLEPPER

Der Anschluß der Fräse am Einachsschlepper erfolgt wie beim Großteil der anderen Geräte mit den beiden Zugstangen Nr. 1, wie in Abb. 3 gezeigt ist, die zum Lieferumfang des Einachsschleppers gehören.

Der Anbau der Fräse 22 von 800 mm und der Fräse 22M am Einachsschlepper Serie 700 ist nur bei Modell 714 und 716 mit Bereifung 6.5/80x12 und ab der Seriennummer 146593 möglich.

Auf Wunsch sind die folgenden Applikationen möglich:

- Verlängerungsteil zum Anschluß, unbedingt erforderlich, wenn der Einachsschlepper Bereifung 6.5/80x15 verwendet.
- Reduziergruppe Fräse 22M bei 450 mm
- Führungsscheibe mit Kufe für Fräse 22M, empfohlen für Grasgelände.
- Transportrad.

2.2 EINSTELLUNG DER ARBEITSTIEFE

Die Arbeitstiefe wird durch das Schrägstellen der Hackmesser eingestellt, die mit der Führungsscheibe verbunden ist (Abb. 4).

Wenn man die Scheibe C hebt oder senkt, kann man die Arbeitstiefe steigern oder verringern.

2.3 EINSTELLUNG DER HAUBENHÖHE

Zum Einstellen der Haubenhöhe muß die Schraube Nr. 1 (Abb. 1-2) in eine der Bohrungen auf der Stellstange eingesteckt werden. Dieser Vorgang ist erforderlich, um zu vermeiden, daß sich zu viel Erde anhäuft, wenn der Boden besonders feucht ist, oder um zu vermeiden, daß sehr feine Erde zu weit verteilt wird.

2.4 EINSTELLUNG DER HAUBENBREITE

Die Einstellung der Haubenbreite wird vorgenommen, indem man die Schrauben Nr. 2 (Abb. 1-2) in die Bohrungen steckt, die der gewünschten Fräsbreite entsprechen.

Dieser Vorgang ist auch auf der anderen Seite der Haube zu wiederholen.

2.5 EINSTELLUNG DER FRÄSBREITE

Die genaue Anordnung der Hacksterne und der entsprechenden Träger in den verschiedenen Fräsbreiten für die "Fräse 22" ist in den folgenden Abbildungen dargestellt: 670 mm (Abb. 5); 560 mm (Abb. 6); 450 mm (Abb. 7); 800 mm (Abb. 8).

Für die "Fräse 22M" ist die genaue Anordnung in den folgenden Abbildungen dargestellt: 800 mm (Abb. 9); 670 mm (Abb. 10); 450 mm, nur auf Wunsch (Abb. 11).

3. WARTUNG

Nach den ersten Arbeitsstunden und auch in regelmäßigen Abständen danach ist zu prüfen, daß die Hacksterne fest angezogen sind und sicher an ihren Trägern sitzen, um zu vermeiden, daß die Schrauben, die sich ggf. gelockert haben, abgeschert werden.

Sollten die Hacksterne sich während der Arbeit verbiegen, müssen sie in kaltem Zustand ausgerichtet werden, damit die Schneiden nicht ihre Eigenschaft verlieren, die durch die Härtung bedingt ist.

3.1 ÖLWECHSEL IM KEGELTRIEB

Nach circa 800 Betriebsstunden muß das Öl gewechselt werden.

Dazu den Stopfen Nr. 3 (Abb. 1-2) losdrehen und die Fräse auf den Kopf stellen, damit das alte Öl auslaufen kann.

Circa 0,5 liter neues Öl einfüllen.

Empfohlene Ölsorte: Arbor by PETRONAS **ARBOR TRW 90**.

Der Ölstand wird bei Stopfen Nr. 3 geprüft, der mit einem Ölmeßstab versehen ist, wenn die Fräse genau waagerecht steht.

4. ERSATZTEILE

Wenn Sie bei unserer Verkaufsorganisation Ersatzteile bestellen wollen, geben Sie bitte folgendes an:

Fräsentyp

Seriennummer der Fräse. Beispiel:

Fräse Typ 22M/A

Der Typ und die Seriennummer der Fräse stehen an Punkt 4 von Abb. 1-2.

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile.

ORIGINAL-SCHMIERSTOFFE ARBOR by PETRONAS

Wenn Nichtoriginal-Schmierstoffe benutzt werden, werden Schmierstoffe mit Mindestleistungen akzeptiert, die den folgenden Spezifikationen gerecht werden. In diesem Fall werden optimale Leistungen gewährleistet.

ÖI ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	110
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	14
Viskosität bei -15° C (mPa.s)	3450
Viskositätsindex	135
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-36
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,886

ÖI GEAR SYNT 220 PG

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	220
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	37
Viskositätsindex	219
Entflammungspunkt V.A. (°C)	225
Stockpunkt (°C)	-33
Dichte bei 15 °C (kg/l)	1,002

ÖI ARBOR TRW 90

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	135
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	14,3
Viskosität bei -26° C (mPa.s)	108000
Viskositätsindex	104
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-27
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,895

ÖI ARBOR TRW 140

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	343,2
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	25,5
Viskosität bei -12° C (mPa.s) ...	120000
Viskositätsindex	97
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-13
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,912

ÖI ARBOR MTA

Viskosität bei -40° C (mPa.s)	28000
Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	35,5
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	7,5
Viskositätsindex	160
Entflammungspunkt V.A. (°C)	200
Stockpunkt (°C)	-40
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,870
Farbe	rot

ÖI IDRAULICAR AP 46

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	46,2
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	6,8
Viskositätsindex	100
Entflammungspunkt V.A. (°C)	202
Stockpunkt (°C)	-40
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,878

ÖI ARBOR HYDRAULIC 68

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	68,4
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	9,1
Viskositätsindex	102
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-33
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,880

ÖI ARBOR BRAKE D4

Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	2,5
Viskosität bei -40 °C (mm ² /s)	1280
Dichte bei 15 °C (kg/l)	1,075
Siedepunkt, trocken (°C)	278
Siedepunkt, feucht (°C)	187

Fett ARBOR MP Extra

Konsistenz NLGI	2
Konuspenetration (60)(dmm)	285
Tropfpunkt (°C)	190
4 Kugeln Schweißlast (Kg)	300
Ölbasisviskosität bei 40°C (mm ² /s)	200

==== P O R T U G U Ê S ====

As ilustrações, as descrições e as características descritas no presente manual não são vinculatórias dado que, embora mantendo as características principais, a nossa Empresa reserva-se o direito de efectuar em qualquer momento modificações requeridas por exigências técnicas ou comerciais.

A confiança depositada na nossa Empresa demonstrada pela preferência na nossa Marca será amplamente recompensada pelas prestações que o usuário poderá obter. Um correcto uso e uma puntual manutenção recompensarão amplamente em termos de prestações, produtividade e economia.

1. NORMAS DE SEGURANÇA



A fim de tornar o seu trabalho mais seguro, a prudência é insubstituível para prevenir acidentes.

Este é o objectivo das seguintes advertências.

não cumprimento das normas abaixo indicadas iliba o Fabricante de qualquer responsabilidade.

1. Desligue o motor quando fizer a substituição dos equipamentos de trabalho.
2. Desligue o motor durante o transporte da máquina.
3. Quando trabalhar em terrenos inclinados, é importante que um segundo operador impeça a derrapagem ou a viragem da máquina com o auxílio de um cabo mantido em tensão no lado a montante e a uma devida distância da máquina.
4. Todas as transferências e manobras deverão ser efectuadas com o comando do equipamento desengatado.
5. O operador deve ficar a uma distância segura da máquina.
6. Os dispositivos de proteção do equipamento devem ser regulados de forma a só deixar descoberta a parte que penetra no terreno.
7. Durante o arranque do motor, o operador deve ficar na parte lateral da máquina.
8. Não efectue manutenções, reparações e nenhum tipo de intervenção na máquina, ou nos equipamentos a ela acoplados, antes de ter desligado o motor, retirado a chave e colocado o equipamento sobre o solo.

Tome um cuidado especial com os sachos: devem estar parados antes de qualquer intervenção na máquina!

9. O operador deve certificar-se de que não existam pessoas, animais ou coisas no raio de acção da máquina.
10. As plaquetas e os decalques são um meio indispensável de informação para uma utilização correcta da máquina; portanto, deverão ser substituídos quando forem pouco legíveis ou estragados.
11. O utilizador deve verificar se **todas as partes da máquina** e, especialmente os **órgãos de segurança**, respondam sempre à finalidade para as quais foram preparadas, devendo ser mantidas em perfeita eficiência. Se perceber problemas de funcionamento, providencie a sua reparação com rapidez, recorrendo aos nossos Centros de Assistência. O não cumprimento desta norma alivia o Fabricante de qualquer responsabilidade.

Preste atenção nas decalcomanias postas sobre a fresa:

fig.12: Veja o presente manual de Uso e manutenção

fig.13: ATENÇÃO! Perigo de ferir os pés!

2. INSTRUÇÕES PARA O USO

Modelos	Larguras possíveis in mm	Motocultivadores
Fresa 22 mm.670	450 - 560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base
Fresa 22 mm.800	450 - 560 - 670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base 700
Fresa 22M mm.800	670	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special Base 700
Fresa 22PT mm.670	560	Special Lux (8,8-10Kw) Super Special Special base

2.1 LIGAÇÃO DA FRESA AO MOTOCULTIVADOR

A ligação da fresa ao motocultivador, como para a maior parte das alfaías, realiza-se através de dois tirantes n.1 como indicado na fig.3, fornecidos em dotação ao motocultivador.

A aplicação da Fresa 22 800 mm. e da Fresa 22M aos motocultivadores série 700, é possível só para o modelo 714 e 716 com rodas 6.5/80x12 e a partir do número de máquina 146593.

Estão disponíveis a pedido as seguintes aplicações:

- Extensão de ligação, indispensável quando o motocultivador utilizar rodas 6.5/80x15.
- Grupo redução fresa 22M a 450 mm.
- Faca direcional de deslizamento para fresa 22M, aconselhada para terrenos relvados.
- Rodinha de transferência.

2.2 REGULAGEM DA PROFUNDIDADE DE TRABALHO

A profundidade de trabalho está regulada pela inclinação das pequenas enxadas unidas com a faca direcional (fig.4).

Levantando ou abaixando a lâmina C é possível aumentar ou diminuir a profundidade de trabalho.

2.3 REGULAGEM DA ALTURA DO CAPÔ

Para regular a altura da capô é necessário introduzir o parafuso n.1 (fig.1-2) num dos furos da haste de regulagem. Esta operação é necessária para impedir o acúmulo de terra quando se trabalhar num terreno particularmente úmido, ou então para evitar uma excessiva dispersão quando o terreno for muito friável.

2.4 REGULAGEM DA LARGURA DO CAPÔ

A regulagem da largura do capô efetua-se deslocando os parafusos n.2 (fig.1-2) nos furos que correspondem à largura de fresagem que se desejar. Esta operação deve ser repetida também do outro lado da capô.

2.5 REGULAGEM DA LARGURA DE FRESAGEM

A exata disposição das enxadas e dos relativos suportes nas várias larguras de fresagem para a "Fresa 22" está ilustrada nas seguintes figuras: 670mm (fig.5); 560mm (fig.6); 450mm (fig.7); 800mm (fig.8).

Para a "Fresa 22M" a exata disposição está ilustrada nas seguintes figuras: 800mm (fig.9); 670mm (fig.10); 450mm, só a pedido (fig.11).

3. MANUTENÇÃO

Depois das primeiras horas de trabalho e, também periodicamente, é aconselhável controlar que as enxadas estejam bem apertadas nos seus suportes para evitar o corte dos parafusos que eventualmente estiverem frouxos.

Se durante o trabalho se verificar o empeno das enxadas é necessário endireitá-las a frio para não alterar o tratamento de endurecimento das partes cortantes.

3.1 SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO NO GRUPO CÔNICO

Depois de um período de aproximadamente 800 horas de trabalho, realize a troca de óleo.

Para a substituição do óleo tire a tampa n.3 (fig.1-2) e vire a fresa até sair todo o óleo usado.

Introduza cerca de 0,5 litros de novo óleo.

É aconselhável utilizar óleo Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Realiza-se o controle do nível através da mesma tampa n.3 munida com a própria haste e, com a fresa em posição horizontal.

4. PEÇAS DE TROCA

Para o pedido de peças de troca junto à nossa organização de venda, indique:

Tipo da fresa Série da fresa. Exemplo:

Fresa tipo 22M/A

O tipo e a série da fresa estão impressos no item 4 fig.1-2.

Use exclusivamente peças de troca originais.

LUBRIFICANTES ORIGINAIS ARBOR by PETRONAS

No caso em que se usem produtos não originais, podem-se aceitar lubrificantes com performances mínimas relativamente às características a seguir indicadas; contudo, neste caso não são garantidas as performances ideais.

Óleo ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	110
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	14
Viscosidade a -15° C (mPa.s).....	3450
Índice de viscosidade.....	135
Ponto de inflamação V.A. (°C)	220
Ponto de escorrimento (°C)	-36
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,886	

Óleo GEAR SYNT 220 PG

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	220
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	37
Índice de viscosidade.....	219
Ponto de inflamação V.A. (°C)	225
Ponto de escorrimento (°C)	-33
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 1,002	

Óleo ARBOR TRW 90

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	135
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosidade a -26° C (mPa.s)...	108000
Índice de viscosidade.....	104
Ponto de inflamação V.A. (°C)	220
Ponto de escorrimento (°C)	-27
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,895	

Óleo ARBOR TRW 140

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosidade a -12° C (mPa.s) ..	120000
Índice de viscosidade.....	97
Ponto de inflamação V.A. (°C)	220
Ponto de escorrimento (°C)	-13
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,912	

Óleo ARBOR MTA

Viscosidade a -40° C (mPa.s) ...	28000
Viscosidade a 40° C (mm ² /s).....	35,5
Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	7,5
Índice de viscosidade	160
Ponto de inflamação V.A. (°C).....	200
Ponto de escorrimento (°C)	-40
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,870	
Cor	vermelho

Óleo IDRAULICAR AP 46

Viscosidade a 40° C (mm ² /s).....	46,2
Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	6,8
Índice de viscosidade	100
Ponto de inflamação V.A. (°C).....	202
Ponto de escorrimento (°C)	-40
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,878	

Óleo ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosidade a 40° C (mm ² /s).....	68,4
Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	9,1
Índice de viscosidade	102
Ponto de inflamação V.A. (°C).....	220
Ponto de escorrimento (°C)	-33
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,880	

Óleo ARBOR BRAKE D4

Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	2,5
Viscosidade a -40 °C (mm ² /s)	1280
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 1,075	
Ponto de ebulição a seco (°C).....	278
Ponto de ebulição a húmido (°C) ...	187

Graxa ARBOR MP Extra

Consistência NLGI.....	2
Penetração manipulada (60)(dmm)...	285
Ponto de gotejamento (°C)	190
4 Esferas carga soldadura (Kg).....	300
Viscosidade óleo base a 40°C(mm ² /s)200	

Edito a cura dell'UFFICIO PUBBLICAZIONI TECNICHE - Matr. 06380408/8°Ed.

Printed in Italy